Catalogue no. 11F0019MIE — No. 259
ISSN: 1205-9153
ISBN: 0-662-40839-X

Research Paper

Analytical Studies Branch Research Paper Series

Summary of: Tariff Reduction and Employment in Canadian Manufacturing, 1988-1994

by Sébastien LaRochelle-Côté

Business and Labour Market Analysis Division
24-F, R.H. Coats Building, Ottawa, K1A 0T6

Telephone: 1 800 263-1136

Statistics Canada Statistique Canada

Canada

Summary of: Tariff Reduction and Employment in Canadian Manufacturing, 1988-1994

by Sébastien LaRochelle-Coté

11F0019MIE No. 259
ISSN: 1205-9153
ISBN: 0-662-40839-X

Business and Labour Market Analysis Division
24-F, R.H. Coats Building, Ottawa, ON K1A 0T6
Statistics Canada

How to obtain more information :
National inquiries line: 1 800 263-1136
E-Mail inquiries: infostats@statcan.ca

June 2005

Published by authority of the Minister responsible for Statistics Canada

© Minister of Industry, 2005

All rights reserved. The content of this publication may be reproduced, in whole or in part, and by any means, without further permission from Statistics Canada, subject to the following conditions: that it is done solely for the purposes of private study, research, criticism, review, newspaper summary, and/or for non-commercial purposes; and that statistics Canada be fully acknowledged as follows: source (or "Adapted from", if appropriate): Statistics Canada, name of product, catalogue, volume and issue numbers, reference period and page(s). Otherwise, no part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopy, for any purposes, without prior written permission from Licensing Services, Marketing Division, Statistics Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Cette publication est disponible en français.

Note of appreciation
Canada owes the success of its statistical system to a long-standing partnership between Statistics Canada, the citizens of Canada, its businesses, governments and other institutions. Accurate and timely statistical information could not be produced without their continued cooperation and goodwill.

105-07066/

I. Introduction

At the end of the 1980s, Canada and the United States reached an agreement to phase out import tariffs over a 10-year period beginning January 1st, 1989. This tariff reduction scheme was a major centrepiece of the Canada-U.S. Free Trade Agreement (FTA). The implementation of the FTA was followed by a recession, characterized by massive job cuts in manufacturing industries, which led to suggestions that employment losses were related to the reduction of trade barriers. Research on firm output and survival (Gu, Sawchuk and Whewell, 2003; Baggs, 2004) suggests the impact of tariff changes was different across industries and across firms within industries. Using firm-level data, this study investigates the impact of reduced Canadian and U.S. tariffs on Canadian manufacturing employment. The study also asks whether the impact was heterogeneous across firms with various productivity and leverage characteristics.[1]

II. Motivation

Immediately after the implementation of tariff reductions, employment dropped substantially in Canadian manufacturing industries.[2] From 1988 to 1994, total manufacturing employment declined by 10.8%, even more (-17.6%) among firms that existed before 1988 and survived at least two years beyond the agreement. It fell faster in industries experiencing the largest declines in import tariffs (Figure 1). In 25% of the 83 manufacturing industries experiencing the most significant tariff declines, employment dropped by one quarter; employment changed by 18.1% in the second quartile of industries with moderate changes in tariffs, and dropped by smaller margins in industries experiencing smaller tariff changes. This suggests that larger tariff cuts were associated with faster employment declines in the first few years of the FTA.

III. Background

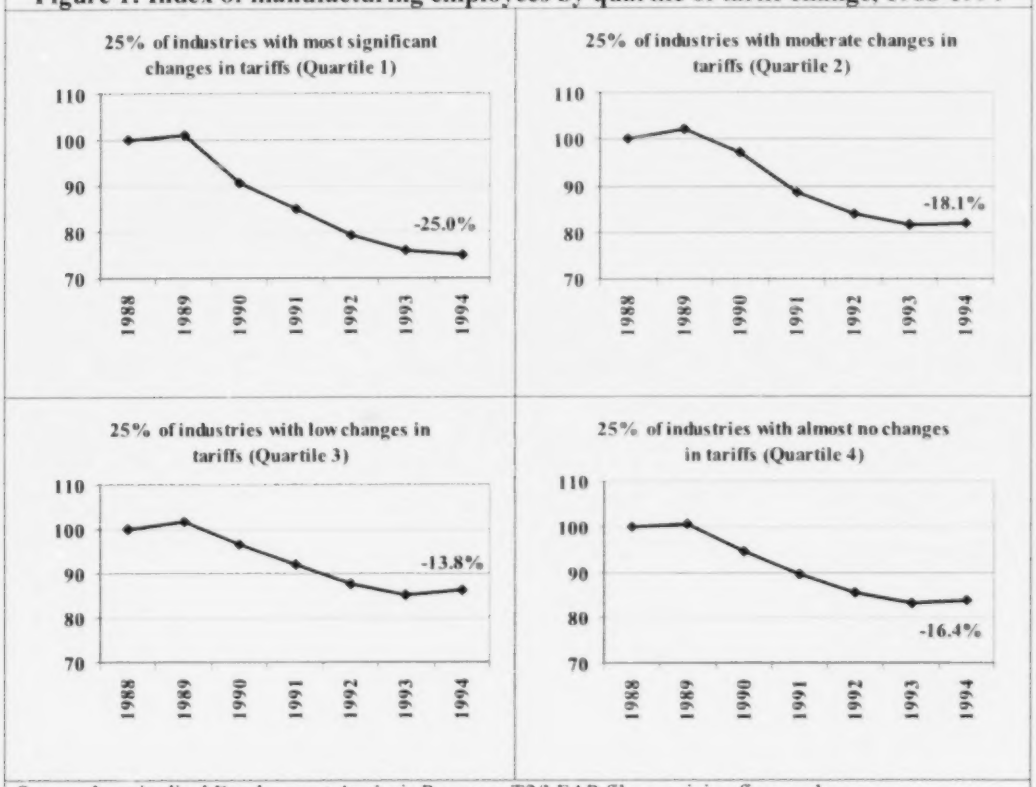
Industry-level studies: Some studies have investigated the link between the reduction in tariffs and employment changes using industry-level data. Gaston and Trefler (1997) and Trefler (2004) find a significant association between employment changes and changes in Canadian tariffs across industries over the period 1988–1993, but show that job losses induced by the reduction of tariffs contributed to a relatively small fraction of total job losses experienced by the manufacturing sector at the beginning of the 1990s. Beaulieu (2000) examines the extent to which tariff changes affected the earnings and employment of different categories of workers in manufacturing industries. Using employment data over a 14-year period (1983-96) for 19 manufacturing industries, Beaulieu finds that Canadian tariff reductions lowered employment among production workers, but had little or no effect on non-production workers. This indicates that even within industries, the employment effect of tariff reductions can be different across firms employing proportionately more production workers.

---

1. This summary refers to the following study: Larochelle-Côté, S. *"Tariff Reductions and Employment in Canadian Manufacturing, 1988-1994."* Analytical Studies Research Paper Series. Catalogue no. 11F0019MIE2005258. Ottawa: Statistics Canada.

2. According to the Labour Force Survey of Statistics Canada, the proportion of the Canadian workforce employed in manufacturing industries remained relatively constant over the 1980s.

Figure 1: Index of manufacturing employees by quartile of tariff change, 1988-1994



Source: Longitudinal Employment Analysis Program, T2/LEAP file, surviving firms only.

Firm-level studies: Brander (1981) suggests that domestic import tariffs should reduce the quantity exported by foreign firms on local markets because they limit competition from abroad. Domestic import tariffs increase the profit margins of local firms by raising the cost structure of foreign firms in the same industry. As a result, changes in domestic tariffs should be positively associated with short-term changes in employment in local firms. This line of reasoning suggests that reductions in domestic tariffs should be associated with job losses in the short-run. Similarly, foreign import tariffs should reduce the quantity sent by local firms to foreign markets because they reduce the profit margin of local firms by raising the unit cost of products sold on foreign markets. As a result, changes in foreign tariffs should be negatively associated with employment in local firms. Hence, employment should rise in local firms when foreign tariffs fall.

Melitz (2003) argues that the existence of export market entry costs affects how the impact of trade is distributed across different types of firms. Only the most efficient firms should gain in market share and profits, while less efficient firms lose both, and are more likely to be forced out of business. This suggests that firms with higher productivity *a priori* should be better able to withstand negative shocks, such as the reduction of domestic tariffs, and be better positioned to take advantage of employment opportunities created by falling foreign tariffs. Similarly, less productive firms should be affected proportionately more than the average firm by the impact of reduction in domestic tariffs.

Financial condition (proxied with leverage in the current study) is another factor that may affect how firms respond to a change in tariffs. Firms with "deeper pockets" should be better able to withstand the impact of "bad" states (the reduction of domestic tariffs) and maximize the return of "good" states (the reduction of foreign tariffs). But firms with unhealthy balance sheets *a priori* will bear the brunt of deteriorating credit market conditions. Reduction in credit available to such firms will exacerbate the problems related to reduced net worth, causing them to reduce output and employment. Thus, firms with weaker balance sheets may be more affected by changes in domestic tariffs, and firms that are less financially constrained may benefit more from changes in foreign tariffs.

IV. Data and Method

The data used come from Statistics Canada's T2/LEAP data set. These data link T2 corporate tax records of manufacturing firms to Statistics Canada's "Longitudinal Employment Analysis Program" (LEAP). A firm enters LEAP when it registers for a payroll deduction account with Canada Revenue Agency (formerly Revenue Canada). It is linked with the Corporate Tax Statistical Universe (T2SUF), which tracks every incorporated firm in Canada filing a T2 form with Canada Revenue Agency. The two merged files form the T2/LEAP data used in this paper.[3] The sample includes figures from 1988 to 1994, for firms that existed prior to 1988, and survived at least two complete calendar years (1988 and 1989); the period corresponds to the implementation of the most significant tariff cuts negotiated under the FTA. The sample includes only figures for "surviving" firms. In other words, if a firm went out of business in 1990, it will have only two observations in the sample, corresponding to its 1988 and 1989 figures. The result is a sample of 183,080 "firm-year" observations, corresponding to 29,319 manufacturing firms.

Estimates of productivity and leverage at the beginning of the period (1988) were used to test whether the impact of tariff reduction differed across firms with various characteristics *a priori*. The measure of leverage employed in this study was the ratio of liabilities over assets. Estimates of Total Factor Productivity (TFP) were used to differentiate firms across productivity levels but similar results were found when labour productivity was used instead of TFP. The results of this paper are based on a fixed-effects model of employment in which Canadian and U.S. tariffs were interacted with productivity and leverage. These interaction terms allowed the impact of tariffs to be differentiated across firms with different attributes in terms of productivity and leverage.

V. Results

Base Model: Results from the base model indicate that the overall impact of tariff declines on employment was relatively small. However, the coefficients associated with Canadian and U.S. tariffs become larger and significant when the impact of tariff changes can be differentiated across firms with various productivity and leverage characteristics. This suggests that firms were not all equally affected by declining tariffs.

Productivity: Firms with low productivity were most affected by tariff changes, and this occurred for two reasons. First, declining domestic tariffs were associated with job losses in firms which were less productive *a priori*. This is consistent with other research showing that the decline of

3. The T2/LEAP excludes own-account self-employed but not self-employed owners of incorporated businesses, who are employees of the corporation.

Canadian tariffs accelerated the exit of least productive firms. It also suggests that firms with higher productivity were sheltered from the impact of declining tariffs.

Second, the fall in U.S. tariffs has been proportionately more beneficial for firms which were relatively *less* productive—not more. One possible explanation for this is that more productive firms were less likely to expand their activities because they were perhaps already exporting to the U.S. markets prior to the implementation of the tariff reduction scheme. In other words, it is possible that opportunities provided by falling U.S. tariffs were comparatively more valuable for firms with lower productivity levels.

However, the gains associated with falling U.S. tariffs in low productivity firms did not compensate for the loss of jobs induced by falling domestic tariffs. Over the period 1988 to 1994, low productivity firms[4] gained 6.5% more employment as a result of falling U.S. tariffs, but responded to falling domestic tariffs by cutting 21.6% of their workforce. Hence, low productivity firms lost 15.1% of their workforce in the face of declining domestic and U.S. tariffs (compared to a net loss of just 3.6% for firms with average productivity levels).

Leverage: Firms which were more heavily in debt downsized more in response to declining domestic tariffs. This supports the view that firms with "deeper pockets" were better able to adjust to increased competition from foreign firms and is also consistent with evidence suggesting that firms with larger financial constraints respond more to a sudden decline in product demand (Heisz and LaRochelle-Côté, 2004).

However, the results also suggest that firms with more debt may have benefited from the reduction of U.S. tariffs. This raises the possibility that high debt firms pursue strategies that raise returns in "good states of the world" and "lower returns in bad states". According to this theory, firms with more debt typically adopt financial strategies designed to maximize the returns to shareholders in case of a positive industrial change (such as declining U.S. tariffs). Likewise, such firms also pursue financial strategies designed to minimize returns to shareholders in the event of a negative shock (such as declining domestic tariffs). This is because the interests of bondholders normally take precedence over the interests of shareholders when more leveraged firms are facing insolvency, while shareholders gain most from a positive change in business conditions. Consequently, risk taking firms should benefit more from the opportunities created by U.S. tariffs, but should also experience greater damage when domestic protection falls.

VI. Conclusion

This paper finds that the impact of tariff changes varied across various categories of productivity and leverage. The results suggest the impact of falling domestic tariffs was larger in firms which were less productive a priori. The results also suggest that falling U.S. tariffs were associated with employment gains in low productivity firms, but these gains were too small to compensate for the losses induced by falling domestic tariffs. This paper also indicates that firms with more leverage downsized more in the face of changing domestic tariffs.

These results suggest that firms with high productivity and low leverage were less likely than others to feel the impact of declining U.S. and domestic tariffs.

---

4. Low-productivity firms are defined as those that were located one standard deviation under the average productivity level in 1988.

References

Baggs, J. 2004. "*Changing Trade Barriers and Canadian Firms: Survival and Exit After the Canada-US Free Trade Agreement.*" Analytical Studies Research Paper Series. Catalogue no. 11F0019MIE2004205. Ottawa: Statistics Canada.

Beaulieu, E. 2000. "The Canada-U.S. Free Trade Agreement and Labour Market Adjustment in Canada." *Canadian Journal of Economics*. 33, 2: 540–563.

Brander, J. 1981. "Intra-industry Trade in Identical Commodities." *Journal of International Economics*. 11, 1: 1–14.

Gaston, N. and D. Trefler. 1997. "The Labour Market Consequences of the Canada-U.S. Free Trade Agreement." *Canadian Journal of Economics*. 30, 1: 18–41.

Gu, W., G. Sawchuk and L. Whewell. 2003. "*The effect of tariff reductions on firm size and firm turnover in Canadian manufacturing.*" Economic Analysis Research Paper Series. Catalogue no. 11F0027MIE2003014. Ottawa: Statistics Canada.

Heisz, A. and S. LaRochelle-Côté. 2004. "Corporate Financial Leverage in Canadian Manufacturing: Consequences for Employment and Inventories." *Canadian Journal of Administrative Sciences*. 21, 2: 111–128.

Melitz, M. 2003. "The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity." *Econometrica*. 71 (6): 1695–1725.

Trefler, D. 2004. "The Long and Short of the Canada-U.S. Free Trade Agreement." *American Economic Review*. 94 (4): 870–895.

N° 11F0019MIF au catalogue — N° 259
ISSN: 1205-9161
ISBN: 0-662-74430-6

Document de recherche

Direction des études analytiques
documents de recherche

Sommaire de : Réductions tarifaires et emploi dans le secteur de la fabrication au Canada, 1988 à 1994

par Sébastien LaRochelle-Côté

Division de l'analyse des entreprises et du marché du travail
24-F, Immeuble R.-H.-Coats, Ottawa K1A 0T6

Téléphone: 1 800 263-1136

Statistique Canada Statistics Canada

Canada

Sommaire de : Réductions tarifaires et emploi dans le secteur de la fabrication au Canada, 1988 à 1994

par Sébastien LaRochelle-Côté

11F0019MIF No. 259
ISSN : 1205-9161
ISBN : 0-662-74430-6

Division de l'analyse des entreprises et du marché du travail
24- F, Immeuble R.-H. Coats, Ottawa (Ontario) K1A 0T6
Statistique Canada

Comment obtenir des renseignements additionnels :
Service national de renseignements : 1 800 263-1136
Renseignements par courriel infostats@statcan.ca

Juin 2005

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2005

Tous droits réservés. Le contenu de la présente publication peut être reproduit, en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sans autre permission de Statistique Canada, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou en vue d'en préparer un résumé destiné aux journaux, et/ou à des fins non commerciales. Statistique Canada doit être cité comme suit : source (ou « Adapté de », s'il y a lieu) : Statistique Canada, nom du produit, numéro au catalogue, volume et numéro, période de référence et page(s). Autrement, il est interdit de reproduire le contenu de la présente publication sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique, mécanique ou photographique, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement, sans l'autorisation écrite préalable des Services de concession des droits de licence, Division du marketing, Statistique Canada, Ottawa (Ontario) Canada K1A 0T6.

This publication is available in English.

Note de reconnaissance
Le succès de système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.

I. Introduction

À la fin des années 80, le Canada et les États-Unis signaient un accord qui visait l'abolition progressive des droits tarifaires à l'importation sur une période de dix ans à compter du 1er janvier 1989. Ce plan de réduction tarifaire était un élément central de l'Accord de libre-échange (ALE) entre le Canada et les États-Unis. La mise en œuvre de l'ALE a été suivie par une récession marquée par des pertes massives d'emploi dans les industries de la fabrication, ce qui a amené certains à penser que ces pertes d'emploi étaient liées à la diminution des barrières commerciales. Les recherches sur la production et la survie des entreprises (Gu, Sawchuk et Whewell, 2003; Baggs, 2004) révèlent que les modifications tarifaires ont eu une incidence différente sur les diverses industries et sur les diverses entreprises à l'intérieur de ces industries. À partir de données au niveau de l'entreprise, cette étude examine les répercussions de la réduction des droits de douane au Canada et aux États-Unis sur l'emploi dans le secteur de la fabrication au Canada, parmi les industries qui existaient avant la mise en œuvre de l'ALE et qui ont survécu au moins deux ans après le début de l'accord. De plus, cette étude permet de déterminer si les répercussions ont été différentes dans les entreprises aux caractéristiques variées en matière de productivité et de levier financier[1].

II. Motivation

Tout de suite après la mise en œuvre des réductions tarifaires, l'emploi a connu une diminution appréciable dans les industries de la fabrication au Canada[2]. De 1988 à 1994, l'emploi total dans la fabrication a régressé de 10,8 %, cette diminution ayant été encore plus marquée (-17,6 %) dans les entreprises qui existaient déjà avant 1988 et qui ont survécu au moins deux ans après le début de l'accord. L'emploi a diminué plus rapidement dans les industries qui ont connu les plus fortes baisses des droits à l'importation (figure 1). Dans 25 % des 83 industries manufacturières qui ont connu les plus importantes baisses de droits de douane, l'emploi a diminué du quart; l'emploi a diminué de 18,1 % dans le deuxième quartile des industries ayant connu les plus fortes modifications tarifaires, et il a connu des diminutions moindres dans les industries qui ont subi des modifications tarifaires plus minimes. Cela laisse supposer que les plus fortes diminutions tarifaires ont été associées à des baisses d'emploi plus rapides dans les premières années de l'ALE.

III. Contexte

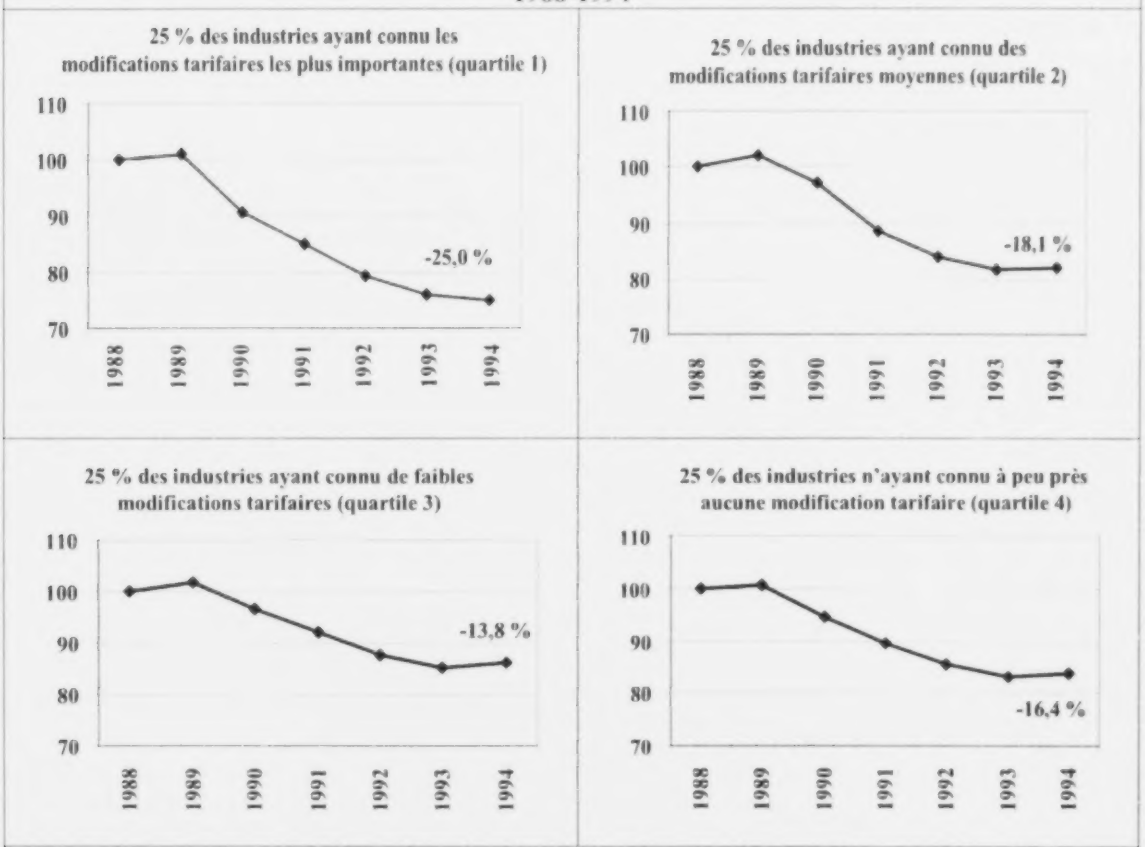
Études au niveau des industries : Certaines études ont examiné le lien entre la diminution des droits de douane et les fluctuations de l'emploi, à partir de données au niveau de l'industrie. Gaston et Trefler (1997) et Trefler (2004) constatent une association importante entre les fluctuations de l'emploi et les modifications tarifaires au Canada d'une industrie à l'autre au cours de la période de 1988 à 1993, mais démontrent que les pertes d'emploi entraînées par la chute des droits de douane n'ont figuré que pour une fraction relativement infime de toutes les pertes d'emploi qu'a connues le secteur de la fabrication au début des années 90. Beaulieu (2000) examine dans quelle mesure les modifications tarifaires ont influé sur les gains et

1. Le sommaire fait reference à l'étude suivante : Larochelle-Côté, *« Réductions tarifaires et emploi dans le secteur de la fabrication au Canada, 1988-1994 »*. Études analytiques. Documents de recherche sur l'analyse économique. 11F0019MIF2005258 au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

2. Selon l'Enquête sur la population active de Statistique Canada, le pourcentage de travailleurs canadiens dans les industries de la fabrication est demeuré relativement constant au cours des années 80.

l'emploi de différentes catégories de travailleurs dans l'industrie de la fabrication. Utilisant des données sur l'emploi dans 19 industries de la fabrication sur une période de 14 ans (1983-1996), Beaulieu a constaté que les réductions tarifaires au Canada avaient fait diminuer l'emploi chez les travailleurs de la production, mais qu'elles n'avaient pratiquement pas eu d'effet sur les travailleurs hors production. Cela montre que, même au sein de chaque industrie, l'incidence des réductions tarifaires sur l'emploi peut être différente chez les entreprises qui emploient un pourcentage plus important de travailleurs de la production que d'autres.

Figure 1 : Indice des travailleurs de la fabrication par quartile de modifications tarifaires, 1988-1994



Source : Programme d'analyse longitudinale de l'emploi, fichier T2/PALE, entreprises survivantes seulement.

Études au niveau des entreprises : Brander (1981) laisse supposer que les droits intérieurs à l'importation devraient entraîner une réduction de la quantité des exportations des entreprises étrangères sur les marchés locaux, du fait qu'ils limitent la concurrence de l'étranger. Les droits intérieurs à l'importation font augmenter les marges bénéficiaires des entreprises locales, en faisant augmenter la structure de coût des entreprises étrangères de la même industrie. Par conséquent, les fluctuations tarifaires intérieures devraient afficher une association positive avec les variations à court terme de l'emploi dans les entreprises locales. Ce raisonnement laisse supposer que la diminution des droits de douane au Canada devrait être associée à des pertes

d'emploi à court terme. De même, les droits étrangers à l'importation devraient entraîner une réduction de la quantité d'exportations des entreprises locales sur les marchés étrangers, du fait qu'ils font diminuer la marge bénéficiaire des entreprises locales en faisant augmenter le coût unitaire des produits vendus sur les marchés étrangers. C'est donc dire que les fluctuations des droits étrangers devraient présenter une association négative avec les fluctuations de l'emploi dans les entreprises locales. Ainsi, l'emploi devrait augmenter dans les entreprises locales lorsque les droits étrangers diminuent.

D'après Melitz (2003), l'existence de coûts d'entrée sur les marchés d'exportation exerce une influence sur la façon dont l'incidence des échanges est répartie entre les différents types d'entreprises. Seules les entreprises les plus efficientes devraient voir augmenter leurs parts du marché et leurs bénéfices, tandis que les entreprises moins efficientes perdent sur ces deux plans et sont plus susceptibles d'avoir à fermer leurs portes. Cela laisse supposer que les entreprises affichant *a priori* une productivité plus élevée devraient être mieux préparées à faire face aux chocs négatifs, comme une diminution des droits de douane intérieurs, et mieux placées pour profiter des occasions d'emploi amenées par la diminution des droits étrangers. De même, les entreprises moins productives devraient être plus touchées que les autres par la diminution des droits intérieurs.

La situation financière (mesurée par le levier financier dans la présente étude) est un autre facteur susceptible d'influer sur la réaction des entreprises à la fluctuation des droits tarifaires. Les entreprises plus fortunées devraient être mieux en mesure de faire face aux conjonctures « défavorables » (comme une diminution des tarifs intérieurs) tout en maximisant le rendement des conjonctures « favorables » (comme une diminution des tarifs étrangers). Toutefois, les entreprises qui sont *a priori* dans une mauvaise situation financière soutiendront tout le poids d'une détérioration des conditions de crédit. Toute diminution du crédit auquel ces entreprises ont accès exacerbera les problèmes liés à la diminution de la valeur nette de l'entreprise, et les amènera à réduire leur production et leurs effectifs. D'après cette théorie, les entreprises dont l'endettement est plus élevé devraient être davantage touchées par une baisse des droits intérieurs, et les entreprises moins endettées devraient bénéficier davantage d'une baisse des droits étrangers.

IV. Données et méthode

Les données utilisées proviennent de l'ensemble de données T2/PALE de Statistique Canada. Il s'agit de données jumelant les enregistrements T2 d'impôt des entreprises de fabrication et ceux du « Programme d'analyse longitudinale de l'emploi » (PALE) de Statistique Canada. Une entreprise fait partie du fichier PALE lorsqu'elle s'inscrit à un compte de retenues sur la paie auprès de l'Agence du revenu du Canada (anciennement Revenu Canada). Ce compte est couplé au fichier de l'Univers statistique de l'impôt des sociétés (T2FUS), qui donne la liste de toutes les entreprises constituées en société au Canada qui produisent un formulaire T2 auprès de l'Agence du revenu du Canada. La fusion des deux fichiers constitue les données T2/PALE utilisés dans ce document[3]. L'échantillon comprend des chiffres de 1988 à 1994, pour les entreprises qui existaient avant 1988 et qui ont survécu au moins deux années civiles complètes (1988 et 1989). La période coïncide avec la mise en place des plus importantes diminutions tarifaires négociées aux termes de l'ALE. L'échantillon comprend uniquement des chiffres pour

3. Le T2/PALE exclut les travailleurs autonomes à leur compte, mais non les propriétaires autonomes d'entreprises constituées en société, qui sont des salariés de la société.

les entreprises « survivantes ». Autrement dit, si une entreprise a cessé ses activités en 1990, elle comportera uniquement deux observations dans l'échantillon, correspondant aux chiffres pour 1988 et 1989. Cela donne lieu à un échantillon de 183 080 observations « d'année-entreprises » correspondant à 29 319 entreprises de la fabrication.

Les estimations relatives à la productivité et au levier financier au début de la période (1988) ont servi à vérifier si les répercussions des réductions tarifaires étaient différentes entre les entreprises aux caractéristiques variées *a priori*. La mesure du levier financier utilisée dans cette étude correspond au ratio passif/actif. Les estimations de la productivité totale des facteurs (PTF) ont servi à différencier les entreprises selon le niveau de productivité, mais des résultats semblables ont été constatés lorsque la productivité du travail était utilisée plutôt que la PTF. Les résultats de cette étude sont fondés sur un modèle d'emploi à effets fixes, dans lesquels les droits de douane du Canada et des États-Unis sont mis en interaction avec la productivité et le levier financier. Ces termes d'interaction ont permis de distinguer les répercussions des droits de douane chez les entreprises aux attributs différents en matière de productivité et de levier financier.

V. Résultats

Modèle de base : Les résultats tirés du modèle de base indiquent que les répercussions globales des baisses aux droits de douane sur l'emploi sont relativement minimes. Cependant, les coefficients liés aux droits de douane du Canada et des États-Unis prennent de l'ampleur et de l'importance lorsqu'il est possible de distinguer les répercussions des modifications tarifaires chez les entreprises aux caractéristiques variées en matière de productivité et de levier financier. Cet état de choses laisse supposer que toutes les entreprises n'ont pas été touchées de la même façon par la baisse des droits de douane.

Productivité : Les entreprises où la productivité est faible ont été plus touchées par les modifications tarifaires, et ce pour deux raisons. D'une part, la baisse des droits de douane intérieurs était liée aux pertes d'emploi dans les entreprises qui étaient moins productives *a priori*. Cet état de choses est corroboré par d'autres recherches montrant que la baisse des droits de douane du Canada a entraîné une accélération de la disparition des entreprises les moins productives, ce qui laisse également supposer que les entreprises dont la productivité était plus élevée se trouvaient à l'abri des répercussions de la baisse des droits de douane.

D'autre part, la chute des droits de douane des États-Unis a été proportionnellement plus avantageuse pour les entreprises qui étaient relativement *moins* productives, et non davantage. Il est possible d'expliquer cet état de choses par le fait que les entreprises davantage productives étaient moins susceptibles d'élargir leurs activités, car peut-être exportaient-elles déjà vers le marché américain avant la mise en œuvre du mécanisme de réductions tarifaires. Autrement dit, les occasions obtenues par la chute des droits de douane des États-Unis étaient peut-être par comparaison davantage intéressantes pour les entreprises aux niveaux de productivité inférieurs.

Quoi qu'il en soit, les gains liés à la chute des droits de douane des États-Unis chez les entreprises à faible productivité n'ont pas compensé la perte des emplois entraînés par la chute des droits de douane intérieurs. De 1988 à 1994, si les entreprises à faible productivité[4] ont

4. On définit les entreprises à faible productivité comme ayant un écart-type de moins que celles qui affichaient une productivité moyenne en 1988.

réalisé des gains d'emploi de 6,5 % par suite de la chute des droits de douane des États-Unis, elles ont cependant réagi à la chute des droits de douane intérieurs par la mise à pied de 21,6 % de leur main-d'œuvre. Ces résultats expliquent le fait que les entreprises à faible productivité aient perdu 15,1 % de leur main-d'œuvre devant la baisse des droits de douane intérieurs et des États-Unis (comparativement à une perte nette de seulement 3,6 % chez les entreprises aux niveaux de productivité moyens).

Levier financier : Les entreprises qui étaient les plus lourdement endettées ont rationalisé davantage face à la baisse des droits de douane intérieurs. Cet état de choses appuie la thèse selon laquelle les entreprises plus fortunées étaient davantage en mesure de s'adapter à la concurrence accrue des entreprises étrangères, et se révèle également corroboré par d'autres études laissant supposer que les entreprises dans lesquelles les contraintes financières sont grandes sont davantage sensibles à une baisse subite de la demande de production (Heisz et LaRochelle-Côté, 2004).

Cependant, les résultats laissent également supposer la possibilité selon laquelle les entreprises les plus endettées aient profité de la réduction des droits de douane des Etats-Unis même si cela peut paraître surprenant à prime abord, il est possible de croire que les entreprises lourdement endettées appliquent des stratégies qui augmentent les rendements dans les « conjonctures favorables » et abaissent les rendements dans « les conjonctures favorables ». Selon cette théorie, les entreprises les plus lourdement endettées adoptent habituellement des stratégies financières visant à maximaliser les rendements aux actionnaires dans l'éventualité d'une modification favorable au niveau de l'industrie (comme la baisse des droits de douane des États-Unis). Dans la même veine, ces entreprises appliquent également des stratégies financières visant à minimiser les rendements aux actionnaires dans l'éventualité d'un choc défavorable (comme la baisse des droits de douane intérieurs). Les entreprises procèdent de la sorte parce que les intérêts des créanciers obligataires ont habituellement préséance sur les intérêts des actionnaires lorsque les entreprises au levier financier élevé font face à l'insolvabilité, tandis que les actionnaires ont davantage à gagner d'une modification favorable des conditions d'affaires. Par conséquent, les entreprises qui prennent des risques devraient tirer davantage profits des occasions suscitées par les droits de douane des États-Unis, tout en subissant également davantage les effets nuisibles par suite de la diminution de la protection du marché intérieur.

VI. Conclusion

Cette étude permet de constater que les répercussions des modifications tarifaires ont varié selon les diverses catégories relatives à la productivité et au levier financier. Les résultats laissent supposer que les répercussions de la diminution des droits de douane intérieurs ont été plus importantes chez les entreprises qui étaient moins productives *a priori*. En outre, les résultats laissent supposer que la baisse des droits de douane des États-Unis était liée à des gains de l'emploi chez les entreprises à faible productivité, mais que ces gains étaient trop minimes pour compenser les pertes suscitées par la baisse des droits de douane intérieurs. De plus, cette étude signale que les entreprises au levier financier élevé était le plus marqué ont davantage procédé à une rationalisation face à la modification des droits de douane intérieurs.

Ces résultats laissent supposer que les entreprises où la productivité est élevée et au faible levier financier étaient moins susceptibles que les autres de ressentir les répercussions de la baisse des droits de douane des États-Unis et intérieurs.

Bibliographie

Baggs, J. 2004. « *L'évolution des obstacles aux échanges et les entreprises canadiennes : survie et disparition après l'Accord du libre-échange entre le Canada et les États-Unis* ». Études analytiques. Documents de recherche sur l'analyse économique. N° 11F0019MIF2004205 au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

Beaulieu, E. 2000. « The Canada-U.S. Free Trade Agreement and Labour Market Adjustment in Canada ». *Revue canadienne d'économique*. 33, 2: 540–563.

Brander, J. 1981. « Intra-industry Trade in Identical Commodities ». *Journal of International Economics*. 11, 1: 1–14.

Gaston, N. et D. Trefler. 1997. « The Labour Market Consequences of the Canada-U.S. Free Trade Agreement ». *Revue canadienne d'économique*. 30, 1: 18–41.

Gu, W., G. Sawchuk et L. Whewell. 2003. « *Effet de la réduction des tarifs sur la taille et sur le roulement des entreprises dans le secteur canadien de la fabrication* ». Études analytiques. Documents de recherche sur l'analyse économique. N° 11F0027MIF2003014 au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

Heisz, A. et S. LaRochelle-Côté. 2004. « Corporate Financial Leverage in Canadian Manufacturing: Consequences for Employment and Inventories ». *Revue canadienne des sciences de l'administration*. 21, 2 : 111–128.

Melitz, M. 2003. « The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity ». *Econometrica*. 71, 6 : 1695–1725.

Trefler, D. 2004. « The Long and Short of the Canada-U.S. Free Trade Agreement ». *American Economic Review*. 94, 4 : 870–895.